

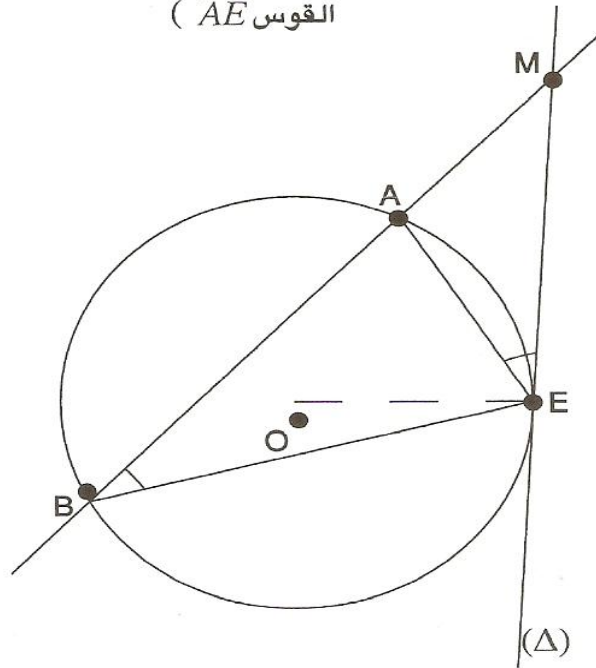
12 بين أن :  $\frac{EA^2}{EB^2} = \frac{MA}{MB}$

نبين أن المثلثين MAE و MBE متشابهان.

في المثلثين MAE و MBE لدينا:

$\widehat{BME} = \widehat{AME}$  - (زاوية مشتركة)

$\widehat{MEA} = \widehat{MBE}$  - (زاويتان محيطيتان تحصران نفس القوس AE)



إذن: MAE و MBE متشابهان. بما أن MAE و MBE

تشابهان فإن أضلاعهما المتناظرة متناسبة

أي:  $\frac{MA}{ME} = \frac{ME}{MB} = \frac{EA}{EB}$

يعني أن:  $\frac{EA}{EB} = \frac{ME}{MB}$  و  $\frac{EA}{EB} = \frac{MA}{ME}$

بضرب المتساويين طرفاً بطرف نجد أن:

$\frac{EA^2}{EB^2} = \frac{MA}{MB}$  وبالتالي  $\frac{EA}{EB} \times \frac{EA}{EB} = \frac{ME}{MB} \times \frac{MA}{ME}$

أرسله الأستاذ عبد العالي شكير